

Reference No. 1021919

Dispatch No. 113357

Dispatch Date: March 22, 2006

Notification of Reasons for Rejection

Patent Application No.: Patent Application No. 2002-363345

Drafting Date: March 15, 2006

JPO Examiner: Masao GOTO                      3103 2X00

Representatives/Applicant: Hisao FUKAMI (and five others)

Applied Law: Patent Law Section 29(2)

This application is rejected for the following reasons. An opinion, if any, should be submitted within 60 days from the dispatched date of the notification.

Reasons

The inventions in the claims listed below of the subject application should not be granted a patent under the provision of Patent Law Section 29(2) since it could have easily been made by persons with ordinary skill in the art to which the inventions pertain, on the basis of the inventions described in the following publications which were distributed in Japan or foreign countries or the inventions which were publicly available through electrical

communication lines prior to the filing of the subject application.

Note (About the cited documents, etc., see the list of the cited documents, etc.)

- Claims 1-14
- Cited documents 1-8

Remarks:

In the cited reference 1, there is described that a diffraction grating is formed by radiating femto second laser on a diamond layer to cause the refractive index to change.

On the other hand, in the cited reference 2, there is described that a diffraction grating is provided at the edge portion of an optical fiber, and it is easy for those skilled in the art to adopt the one set forth in the cited reference 1 as the diffraction grating.

With respect to the invention associated with Claim 3, a diffraction grating having functions of uniting and dividing a single wavelength light is publicly known (For example, refer to the cited references 3 and 4.).

With respect to the inventions associated with Claims 4 to 7, a diffraction grating that can divide and unite a TE wave and TM wave is set forth in the cited reference 5.

With respect to the inventions associated with Claims 8 and 9, the fact that an optical fiber provided with a filter at the end portion thereof is held by a connector is set forth in the cited reference 6.

With respect to the invention associated with Claim 13, there is

described the formation of a grating with the use of an electron beam in the cited reference 7.

With respect to the invention associated with Claim 14, there is described that a DLC layer is accumulated by means of the plasma CVD process in the cited reference 8.

Accordingly, the inventions associated with Claims 1 to 14 can be readily thought of by those skilled in the art in view of the inventions set forth in the cited references 1 to 8.

List of the cited documents, etc.

1. Japanese Patent Application Publication No. 2001-236002  
(In particular, refer claim 1 and embodiment 6. )
2. Japanese Patent Application Publication No. 2000-137138  
(In particular, refer paragraphs 72-29 and Figs. 10-12. )
3. Japanese Patent Application Publication No. 59-220705  
(In particular, refer Fig. 2. )
4. Japanese Patent Application Publication No. 61-230107  
(In particular, refer claim 1 and Fig. 2. )
5. Glaser, T. et al. Diffractive optical isolator made of high-efficiency dielectric gratings only. In: APPLIED OPTICS, 20 June 2002, Vol. 41, No. 18, P. 3558-3566
6. Japanese Patent Application Publication No. 10-62625  
(In particular, refer paragraphs 86-91 and Figs. 6 and 8. )

7. Japanese Patent Application Publication No. 9-318980

(In particular, refer paragraph 15. )

8. Japanese Patent Application Publication No.62-278264

(In particular, refer claims. )

Record of results of prior art search

- Technical fields to be searched:

IPC G02B 6/00-6/54

The record is not a component of the reasons for rejection.

- Contact Information

Optical Device Division, First Patent Examination Department Masao

GOTO

TEL. 03 (3581) 1101 (ext. 3253)

FAX. 03 (3580) 6903

## 拒絶理由通知書

技責	小谷
住友電工整理番号	庁 期 限
D- 66494	'06.5/21

特許出願の番号 特願 2002-363345 SPIN 済  
起案日 平成18年 3月15日  
特許庁審査官 後藤 昌夫 3103 2X00  
特許出願人代理人 深見 久郎 (外 5名) 様  
適用条文 第29条第2項

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

・請求項1-14

引用文献1-8

備考:

引用文献1には、ダイヤモンド層にフェムト秒レーザを照射して屈折率変化を生じさせることにより回折格子を形成することが記載されている。

一方、引用文献2には、光ファイバの端部に回折格子を設けることが記載されており、当該回折格子として引用文献1に記載のものを採用することは当業者が容易に想到し得たことである。

請求項3に係る発明について、単一波長光の合分岐機能を有する回折格子は周知である（例えば、引用文献3及び4を参照。）。

請求項4-7に係る発明について、TE波とTM波を分離・合体することができる回折格子は引用文献5に記載されている。

請求項8、9に係る発明について、引用文献6には端部にフィルタが設けられた光ファイバをコネクタに保持することが記載されている。

請求項13に係る発明について、引用文献7には電子線によりグレーティングを形成することが記載されている。

請求項14に係る発明について、引用文献8にはプラズマCVD法によりDL C層を堆積することが記載されている。

したがって、請求項1-14に係る発明は引用文献1-8に記載された発明に基づいて当業者が容易に想到し得たことである。

#### 引用文献等一覧

1. 特開2001-236002号公報  
(特に、請求項1及び実施例6を参照。)
  2. 特開2000-137138号公報  
(特に、段落72-29及び図10-12を参照。)
  3. 特開昭59-220705号公報  
(特に、第2図を参照。)
  4. 特開昭61-230107号公報  
(特に、請求項1, 2を参照。)
  5. GLASER, T. et al. Diffractive optical isolator made of high-efficiency dielectric gratings only. In: APPLIED OPTICS, 20 June 2002, Vol. 41, No. 18, P. 3558-3566
  6. 特開平10-62625号公報  
(特に、段落86-91及び図6, 8を参照。)
  7. 特開平9-318980号公報  
(特に、段落15を参照。)
  8. 特開昭62-278264号公報  
(特に、特許請求の範囲を参照。)
- 

#### 先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野   IPC   G02B 6/00 - 6/54  
この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

- ・この拒絶理由通知書の内容に関するお問い合わせ先

特許審査第一部光デバイス          後藤 昌夫

電話 03-3581-1101 (内線 3253)   FAX. 03-3580-6903